

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1928-1929. — N° 96

ÉTUDE
DES
VOIES LACRYMALES
NORMALES ET PATHOLOGIQUES

PAR LA RADIOGRAPHIE (RADIOLIPIODOL)

(Travail de la Clinique ophtalmologique de la Faculté de Médecine.
Professeur M. TEULIÈRES)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 26 juillet 1929

PAR

Georges-Antoine-Joseph SARRABEZOLLES

EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à BORDEAUX (Gironde), le 6 juillet 1903.

Examineurs de la Thèse	{	MM. TEULIÈRES, professeur.....	Président.
		RÉCHOU, professeur.....	Juges.
		CHARRIER, agrégé.....	
		BEAUVIEUX, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1928-1929. — N° 96

ÉTUDE

DES

VOIES LACRYMALES NORMALES ET PATHOLOGIQUES

PAR LA RADIOGRAPHIE (RADIOLIPIODOL)

(Travail de la Clinique ophtalmologique de la Faculté de Médecine.
Professeur M. TEULIÈRES)



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 26 juillet 1929

PAR

Georges-Antoine-Joseph SARRABEZOLLES

EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à BORDEAUX (Gironde), le 6 juillet 1903.

Examineurs de la Thèse	{	MM. TEULIÈRES, professeur.....	Président.
		RÉCHOU, professeur.....	Juges.
		CHARRIER, agrégé.....	
		BEAUVIEUX, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

—
1929

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSEON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	VERGER.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGÈS.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUILH.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie). MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
Histologie.....	LACOSTE.	id.....	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	CREYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	N.	id.....	FAUGÈRE.
id.....	AUBERTIN.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Pharmacie.....	GOLSE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	N.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac..	N.
Accouchements.....	FAUGÈRE.	Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE MATERNEL

*Ancien interne en médecine et en pharmacie des Hôpitaux de Paris.
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE PATERNEL

A LA MEMOIRE DE MON FRERE AINE

A MES PARENTS

A MES GRAND'MERES

A MES FRERES

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. VIAUD

Ancien interne des hôpitaux,

Chef de clinique ophtalmologique à la Faculté de médecine de Bordeaux.

A MES CAMARADES D'EXTERNAT

ET DE LA CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

A MES MAÎTRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

MESSIEURS CHARRIER, E. LEURET, MICHELEAU,
VERGER, ROCAZ, LACOUTURE, TEULIERES,
SABRAZES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. BEAUVIEUX

Ophthalmologiste des Hôpitaux.

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR M. TEULIERES

*Professeur de Clinique ophtalmologique à la Faculté de médecine de Bordeaux,
Chevalier de la Légion d'honneur.
Officier de l'Instruction publique.*

AVANT-PROPOS

Il n'y a pas un demi-siècle, les praticiens de la ville aussi bien que ceux de la campagne exerçaient leur art de guérir dans sa totalité. Le même client les faisait appeler indifféremment pour une vessie récalcitrante ou pour un œil défaillant.

Et j'ai pu voir, à la vitrine de mon grand-père, ex-interne des hôpitaux de Paris, voisiner le couteau à cataracte, dont la lame se refermait dans un manche de corne, et le lithotome.

En quelques années, l'ophtalmologie s'est développée au point de nécessiter une spécialisation délicate de ses adeptes. Une autre science médicale, l'électroradiologie, est née et a grandi dans des proportions inouïes.

Aujourd'hui, en maintes occasions, nous, ophtalmologues, devons avoir recours aux radiologues pour assurer un diagnostic ou compléter un traitement, et une entente parfaite doit régner entre les deux spécialistes pour le plus grand bien du malade.

Aussi, je tiens à bien exprimer dès le début de cet ouvrage mes plus sincères remerciements à M. le Professeur Réchou pour l'accueil si bienveillant qu'il m'a réservé dans son service et à son assistant, M. Guglielmi, à la complaisance duquel je dois toutes les radiographies que je peux présenter dans ce travail.

ÉTUDE

DES

VOIES LACRYMALES

NORMALES ET PATHOLOGIQUES

PAR LA RADIOGRAPHIE (RADIOLIPIODOL)

INTRODUCTION

La pathologie de l'appareil excréteur des larmes semble à première vue des plus simples. L'étude séméiologique est vite épuisée. Les diagnostics le plus fréquemment posés de simple larmolement et de dacryocystite purulente aiguë ou chronique sont faciles à établir. Mais il n'est pas de thérapeutique plus décevante; lavages avec produits antiseptiques, cathétérismes répétés avec grosses ou petites sondes, stricturotomie, échouent bien souvent dans le but qu'on leur demande : rétablir l'écoulement des larmes et tarir la sécrétion muco-purulente. La dacryocystectomie, si elle écarte le danger toujours menaçant pour l'œil que constitue le sac purulent, ne satisfait pas l'esprit; elle est contraire à la physiologie même du système lacrymal. Avec les dacryocystorhinostomies par voie externe ou interne, la chirurgie des voies lacrymales a, sans contestation possible, fait un gros progrès, mais elle subit encore de nombreux échecs.

Comment y remédier? Par la recherche d'une plus grande précision clinique dans la pathologie des voies lacrymales; or la radiographie nous permet de voir la morphologie des con-

duits lacrymaux de nos malades que nous ne faisons que déduire des lavages, cathétérismes, de la séméiologie oculaire et nasale. La radiographie, grâce à l'injection d'une substance opaque aux rayons X, nous montre la forme, la dimension, la situation du sac lacrymal, situe sans erreur le point rétréci ou obturé du canal nasal, peut nous renseigner sur l'étiologie du processus morbide par l'examen des parois osseuses, des sinus ethmoïdaux et maxillaires, des méats et cornets qui ont un si grand rôle dans la pathogénie des dacryocystites.

Cette séméiologie radiographique des voies lacrymales sera, pour l'ophtalmologiste, d'un appoint précieux pour le choix de l'intervention à pratiquer.

Les rayons X nous permettront aussi de juger du résultat de nos interventions, de voir parfois la cause de leur échec et pourront nous guider dans l'amélioration toujours possible de nos techniques opératoires.

Pour atteindre ce double but, pour avoir facilement recours à ce nouveau mode d'investigation clinique, il faut avoir une technique simple, éliminant toutes complications inutiles, mais donnant sans aucun déboire une image de la région lacrymale nette et d'interprétation facile.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Le premier, dès 1909, A. E. Ewing présentait cinq excellentes images radiographiques de sacs lacrymaux injectés de sous-nitrate de bismuth.

Mais c'est à l'école bordelaise que revient l'honneur des premiers travaux importants sur l'emploi des rayons X et de substances opaques dans l'étude des voies lacrymales normales et pathologiques.

En 1910, au cours de recherches anatomiques, Aubaret injecta, dans l'appareil lacrymal excréteur, un mélange épais de térébenthine et de minium; l'année suivante, dans des études cliniques et séméiologiques, il se servit comme substance opaque d'un mélange de paraffine, de vaseline et de minium ou de pâte de Beck, pâtes liquéfiables par la chaleur. Il fit également des radiographies de voies lacrymales après introduction d'une sonde métallique.

Plusieurs auteurs, avec des techniques et des substances différentes, continuèrent ces travaux :

Von Szily employa un mélange de paraffine et d'oxyde de thorium ou de cérium (1914-1916-1920); Van Gangelen, une suspension aqueuse de sulfate de baryum en poudre (1921). Campbell, John Carter et Howard Doub reprirent, en 1922, la pâte bismuthée de Beck et introduisirent un stylet d'argent à l'extrémité antérieure du méat moyen pour compléter la visibilité des voies lacrymales. Les travaux de Hansen et Loren (1922), de Brandt et Frankel (1922), de Bockstein (1923-1924), de Michaesen (1925), complétèrent ces études.

Une mention spéciale doit être faite pour les travaux de Bollack; après avoir essayé une solution d'argyrol à 10 p. 100, qui lui donna des images radiographiques médiocres, et différentes solutions mercurielles qu'il trouva trop irritantes à concentration suffisante, Bollack, à la suite des travaux de Sicard sur l'utilisation des huiles iodées en radiographie, donna la préférence au lipiodol pour l'injection des voies lacrymales.

C'est aussi le lipiodol qu'employèrent la plupart des auteurs qui s'occupèrent après lui de la radiographie des voies lacrymales : Van der Hoeve et Steenhuis (1925), Dreuschüch et Sacha (1924), Moscardi (1928), dans un travail sur la dacryothmôidite, Coppez et Meyers (1927), Teulières et Parlange (1928), Del Duca (1928).

CHAPITRE II

TECHNIQUE

L'obtention des images radiographiques nécessite deux temps bien distincts : l'un demande les soins de l'ophtalmologiste, c'est l'injection d'un liquide opaque dans les voies lacrymales; l'autre réclame l'intervention du radiologue, c'est la prise du cliché radiographique.

Le premier est simple, et seuls quelques détails de technique sont l'objet de discussion. La position optima du malade dans le deuxième temps diffère au contraire selon les auteurs, et d'elle dépendent la clarté et la facilité de lecture de l'image radiographique.

Choix de la substance opaque.

Quelle substance choisir pour rendre opaque aux rayons X les voies lacrymales?

Par le court aperçu historique qui précède, on peut constater que depuis 1909 plusieurs substances ont été employées.

Nous ne parlerons pas de l'emploi des sondes métalliques, qui ne montrent que la direction du conduit lacrymal sans indiquer le degré exact de perméabilité, le siège précis du rétrécissement, ni l'état de dilatation du sac ou du conduit osseux.

Les pâtes employées, ayant comme excipient de la paraffine et de la vaseline, présentent des inconvénients : la nécessité de les stériliser, de les chauffer et de les agiter au moment de l'emploi, mais surtout leur difficulté de diffusion

dans les voies lacrymales, leur très lente élimination et l'aspect granuleux qu'elles prennent en refroidissant.

L'argyrol à 10 p. 100, bien fluide, antiseptique, traverse trop facilement les voies perméables et donne des images moins nettes que le lipiodol. Les sels mercuriels, essayés aussi par Bollack, lui ont semblé trop irritants pour les muqueuses.

Après les travaux de Sicard sur l'emploi des huiles iodées dans les explorations radiologiques des cavités et des conduits tubulaires, c'est sur le lipiodol que Bollack a fixé son choix pour l'injection dans les conduits lacrymaux; depuis c'est à ce produit qu'eurent recours à peu près tous les auteurs qui s'occupèrent de la question.

L'emploi d'une solution aqueuse d'iodure de sodium à 25 p. 100 préconisé récemment en artériographie ne semble pas devoir s'étendre aux voies lacrymales; extrêmement fluide, cette solution présente l'inconvénient d'une élimination trop rapide, au moins dans le cas de perméabilité du conduit nasal. La prise de la radiographie simultanément à l'injection compliquerait la technique; étant donné la position de la tête, front-nez, ou nez-menton, selon les auteurs, contre la plaque sensible, l'injection dans les voies lacrymales rencontrerait de grosses difficultés.

Quelles sont donc les qualités requises auxquelles les huiles iodées seules répondent actuellement?

Avant tout, l'opacité aux rayons X, très forte même sous très faible épaisseur, qui permet de voir l'image du liquide se détacher jusque sur celle, assez obscure, des os et de la base du crâne. Les huiles bien homogènes sont assez fluides; la chaleur les rend plus fluides si cela est nécessaire pour faciliter l'injection; mais elles ne le sont pas trop et séjournent suffisamment dans les voies lacrymales, même normales, pour permettre de prendre plusieurs radiographies (face-profil); l'étude physiologique des voies lacrymales nous le montrera bien; chez un malade opéré de dacryocystorhinostomie, à brèche large, comme le montre la figure 14, la persistance du lipiodol dans le sac et le conduit artificiel a été assez longue

pour que nous puissions prendre sans réinjection de matière opaque deux radiographies à plus de dix minutes d'intervalle.

Les huiles iodées ne sont ni irritantes, ni douloureuses, n'ont pas de mauvais goût marqué, et peuvent être employées sans danger dans tous les cas.

Leur richesse en iode rend inutile la stérilisation et permet une légère action antiseptique. Cette qualité a son importance, car nous ne sommes pas d'accord avec certains auteurs qui disent l'élimination du lipiodol rapide et totale : dans les différentes cavités de l'organisme où leur emploi a été répandu, les huiles iodées ont été parfois retrouvées longtemps après leur injection et même accusées de certains méfaits. Dans les voies lacrymales normales, elles s'éliminent bien, surtout par action mécanique, passant dans les fosses nasales. Dans les voies complètement oblitérées il n'en est pas ainsi, et leur élimination par absorption doit être très lente, d'autant plus que la muqueuse du sac est alors altérée. Nous avons à la mémoire le cas d'un malade soigné dans le service du Professeur Teulière pour dacryocystite purulente du côté droit; une radiographie après injection du lipiodol montrait un sac bien dilaté; l'obstruction complète siégeait au niveau de l'abouchement du sac dans le canal naso-lacrymal; le malade revenant à la consultation, la pression du doigt sur la région du sac fit sourdre par le point lacrymal inférieur le lipiodol injecté quatre jours avant.

Le séjour prolongé dans les voies lacrymales n'a pas d'inconvénient, justement à cause des deux qualités des huiles iodées : leur propriété antiseptique et l'absence d'action irritative sur les muqueuses oculaires et lacrymo-nasales.

Nous n'avons pas à nous étendre ici sur les différentes préparations du même genre : ce sont des préparations iodées à forte concentration dans des huiles végétales; d'après les auteurs, les meilleures sont l'Iodipine Merk et le Lipiodol Lafay; c'est ce dernier qu'ont employé la plupart des auteurs, c'est à lui que nous avons eu recours comme étant le plus employé dans les hôpitaux de Bordeaux; il nous a toujours donné satisfaction.

Injection du lipiodol.

L'injection du lipiodol n'offre pas de difficultés réelles; la technique doit en être très simple, mais précise dans certains détails, si l'on veut obtenir une réplétion complète des voies lacrymales par la substance opaque; le séjour des sécrétions muco-purulentes, ou l'introduction de bulles d'air dans le sac et la portion osseuse du canal nasal pourraient être cause d'erreurs d'interprétation des images radiographiques.

Après anesthésie de la conjonctive par instillation d'une solution de cocaïne à 2 ou 4 p. 100, on procède à un lavage des voies lacrymales avec de l'eau distillée ou du sérum physiologique, selon la technique habituelle; ce lavage permet de chasser des voies lacrymales la plus grande partie des sécrétions muco-purulentes qui les encombrement en cas de dacryocystite et nous renseigne sur l'état anatomique de ces voies, qui peuvent être plus ou moins rétrécies ou complètement obstruées. Après le lavage, on chasse les dernières gouttelettes d'eau qui pourraient séjourner dans l'appareil lacrymal par pression sur le sac.

Le lipiodol, que l'on a eu le soin de chauffer légèrement (entre 30 et 35 degrés environ), pour en augmenter la fluidité, doit alors être injecté sans une bulle d'air avec la seringue et l'aiguille ordinaires à lavage, par le canalicule inférieur, plus commode, ou par le supérieur, si celui-là est obstrué. On injecte jusqu'à ce que le lipiodol passe dans la gorge ou reflue par un des points lacrymaux.

Si les voies lacrymales sont normales, il ne se produit pas de reflux de lipiodol; on est certain de les avoir nettement injectées lorsqu'on y a poussé 1/2 centicube de l'huile iodée. S'il y a un rétrécissement ou une obstruction complète, le lipiodol reflue par un point lacrymal après avoir occupé tout l'espace libre; dans ce cas, le quantité de lipiodol est variable selon l'état de dilatation ou d'atrophie des voies lacrymales; elle est presque toujours inférieure à 1 centicube.

Del Duca conseille un lavage des culs-de-sac conjonctivaux pour en éliminer la substance opaque en cas de reflux; ce lavage est inutile. Dès que le liquide reflue, on arrête l'injection, et s'il y a un léger excès de lipiodol dans le cul-de-sac inférieur, loin de nuire à la radiographie, son image décèlera sur le cliché le bord libre des paupières ou la rangée des cils, nettement en dehors de la région lacrymale, et pourra nous servir de point de repère pour apprécier la situation du sac et son développement au-dessus et au-dessous du ligament palpébral interne.

Teulières et Parlange attirent l'attention sur un point important : « Eviter autant que possible, avant d'injecter le lipiodol d'inciser le point lacrymal inférieur au couteau de Weber. » La dacryotomie facilite en effet le reflux du lipiodol quand celui-ci rencontre un obstacle, qu'il aurait pu franchir injecté à une pression un peu plus forte, mais il faut bien dire que ceci indique déjà un rétrécissement et que, dans les cas de tumeur du liquide et la radiographie, le lipiodol s'était écoulé l'on engage suffisamment la pointe de l'aiguille dans le canalicule.

Certains auteurs craignent l'élimination rapide du lipiodol, et ont cité des cas où, par suite du temps perdu entre l'injection du lipiodol et la radiographie, le lipiodol s'était écoulé des voies lacrymales; ils conseillent, pour éviter cet inconvénient, d'injecter la substance opaque le malade couché sur la table de radiographie; il suffira de le placer en décubitus ventral pour la prise du cliché.

Nous avons vu, en parlant des qualités du lipiodol, que l'huile iodée séjournait suffisamment dans les voies lacrymales pour ne pas craindre une élimination si rapide.

Nous avons pratiqué toutes nos injections de lipiodol sur le malade indifféremment couché ou assis à côté de la table; nous l'avons, dans ce cas, fait allonger et mettre en position sans précipitation et jamais nos voies lacrymales ne se sont évacuées avant la prise du cliché. Il suffit de recommander au malade de ne pas se moucher ni de renifler; le malade ne doit

pas faire de mouvement de déglutition ni de rejet quand le lipiodol arrive dans le naso-pharynx. Enfin, on doit avoir la précaution de faire fermer les yeux au malade sitôt après l'injection et jusqu'au moment de la radiographie, afin d'éviter l'élimination trop rapide du lipiodol par le nez grâce au clignement des paupières.

La radiographie suivant assez rapidement l'injection du liquide, on se trouve dans les meilleures conditions pour obtenir une image précise et fidèle des voies lacrymales et de leur contour.

La radiographie.

Nous n'avons pas l'intention de reprendre en détail la technique radiographique que l'on peut retrouver dans tous les ouvrages classiques. Seule la position de la tête du malade et l'incidence des rayons retiendront notre attention, car les divers auteurs indiquent des méthodes différentes.

Pour avoir une image nette de la région qui nous intéresse, sans déformation, il faut la rapprocher le plus possible de la plaque. C'est dans ce but qu'Aubaret préconise une inclinaison de la tête du côté injecté; de même Van Gangelen conseille la position oblique en appuyant sur la plaque le dos du nez et l'os malaire, le rayon normal passant en dehors de la protubérance occipitale externe. Campbell, Carter et Doub utilisent surtout la position Waters Valdron, le menton sur la plaque, le nez un peu au-dessus d'elle et la tête légèrement tournée (10 degrés environ) du côté injecté; ils se servent en outre d'un petit cavalier en argent qu'ils placent sur l'extrémité antérieure du cornet moyen et qui leur servira comme point de repère.

L'inclinaison latérale de la tête ne paraît pas augmenter la netteté des images; elle a l'inconvénient d'empêcher l'exploration simultanée des deux voies lacrymales.

La position droite de la tête donne au contraire des radiographies satisfaisantes, permet l'exploration bilatérale simul-

tanée et la comparaison entre les côtés droit et gauche, non seulement pour les voies lacrymales, mais aussi pour les cavités sinusiennes ou nasales et pour la structure osseuse avoisinante.

Del Duca préfère la position « menton-nez-plaque », le rayon normal passant à 3 ou 4 centimètres au-dessus de la protubérance occipitale externe ou sur le vertex et par la racine du nez. Il évite ainsi l'ombre de la base du crâne pour la région du sac. Mais l'image des fosses nasales est obscure par suite du chevauchement des cornets; le conduit lacrymo-nasal est vu en raccourci et son abouchement dans le méat inférieur sous le cornet n'est guère visible.

Bollack emploie la position « front-nez-plaque »; le rayon normal passe par la racine du nez et un peu au-dessous de la protubérance occipitale externe; de cette manière il rejette également vers le haut l'ombre de l'étage antérieur de la base du crâne. Avec Dariaux, il estime obtenir une image aussi nette que possible de la région lacrymale, dégagée de l'ombre de la base du crâne et se projetant à la partie inférieure des cellules ethmoïdales en faisant passer le rayon normal par la racine du nez et par un point situé à environ 4 centimètres au-dessous de la protubérance occipitale externe, l'ampoule étant située à 75 centimètres au-dessus de la plaque.

Comme Bollack, nous avons adopté la position « front-nez-plaque », le rayon passant par la racine du nez et à peu près au niveau de la protubérance occipitale externe. Le rayon tombe normalement aux voies lacrymales et l'on n'a pas de déformation de celles-ci.

Le pourtour osseux orbitaire se distingue bien; le sac lacrymal se détache le plus souvent nettement dans sa loge, sur le fond plus clair formé par les cellules ethmoïdales; le canal nasal, surtout, se dessine clairement entre les fosses nasales, où l'on peut étudier la position des cornets, et les sinus maxillaires, dont on peut apprécier l'état normal ou pathologique. Au-dessus du sac se projettent l'ombre de la base du crâne et les sinus frontaux bien distincts.

Selon certaines conformations individuelles de la face ou du crâne, il arrive que l'ombre de l'étage antérieur de la base du crâne rend plus obscure la région du sac; le plus souvent l'ombre lipiodolée est assez compacte pour ressortir malgré cette anomalie; les parties les plus délicates à reconnaître, le canal lacrymo-nasal et l'abouchement du canal au méat inférieur, restent au-dessous de cette ombre et sont très nettes. On peut éviter cet écueil en déplaçant l'ampoule de quelques centimètres, parallèlement au plan du cliché, en sorte que le rayon normal passe un peu au-dessous de la racine du nez ou par sa base.

Dans le cas où l'ombre de la base du crâne se projette plus bas que d'ordinaire, on a d'excellents résultats en employant la méthode décrite par Belot dans son atlas de radiographie, c'est-à-dire la tête reposant par le front et le nez sur la plaque et le rayon normal se dirigeant de la 3^e vertèbre cervicale au milieu de la cloison nasale. On constate simplement un léger allongement des voies lacrymales, mais en revanche une netteté parfaite de l'image lipiodolée.

Pour compléter l'étude radiographique, nous avons fait des positions de profil. La tête repose par son côté lipiodolé sur la plaque en profil rigoureux et le rayon normal passe sur le milieu d'une ligne allant du tragus à l'angle externe de l'œil.

Nous nous sommes demandés s'il ne convenait pas de faire passer le rayon normal un peu au-dessous de l'angle externe des paupières. Les renseignements que nous avons pu en tirer ne sont pas meilleurs qu'à l'aide de la précédente méthode.

Il nous reste à examiner la méthode stéréographique. Par cette méthode nous avons obtenu de très beaux clichés de face, de profil et en oblique, l'ampoule étant située à 70 centimètres de distance et subissant un décalage de 7 centimètres pour la prise du second cliché stéréoscopique.

L'examen de ces clichés ne nous a pas donné de renseignements supérieurs à ceux que nous donne la radiographie simple. Il est très facile en effet d'obtenir les canaux et les sacs

lacrymaux sous des incidences multiples en raison de la grande opacité du lipiodol et par conséquent de pouvoir examiner sous tous les angles l'image lipiodolée et de voir ses rapports avec d'autres images normales ou pathologiques. En somme, il s'agit là d'une question de technique qu'il appartient au radiologiste, d'accord avec l'ophtalmologiste, d'appliquer. Pour ces motifs, nous avons toujours préféré une image réelle à une impression visuelle, fictive, donnée par la stéréoscopie.

Dans certains cas délicats, nous avons examiné notre malade en radioscopie après ample adaptation. Nous avons déterminé ainsi la position qui nous semblait être de choix pour la prise d'un cliché adapté à un cas pathologique déterminé.

CHAPITRE III

VOIES LACRYMALES NORMALES

Les qualités de fluidité et d'opacité du lipiodol, la technique radiographique, avec position frontale et de profil, permettent d'obtenir une image nette des sacs et des conduits lacrymo-nasaux. Il nous est facile d'étudier leur aspect radiologique, leur morphologie et aussi les rapports qu'ils ont avec les détails osseux de la face, les sinus et les fosses nasales. Nous examinerons successivement les différentes parties anatomiques de l'appareil lacrymal excréteur.

Les canalicules lacrymaux supérieurs et inférieurs ne paraissent pas dans les images normales (Fig. 1 et 5). Leur visibilité est le signe d'une dilatation légère concomitante avec celle des autres parties du conduit lacrymal (Fig. 4 et 7, V. chap. IV).

Le sac a une forme allongée cylindrique, d'une longueur de 8 millimètres environ sur une largeur de 1 à 2 millimètres, il se continue sans modification de calibre manifeste avec le canal lacrymo-nasal. Le point d'union entre ces deux parties est invisible radiologiquement (Fig. 5), ou peu marqué.

D'après Bollack, il existerait souvent, au niveau de leur jonction, un léger coude à concavité interne de l'ombre lacrymale, ou un arrêt de la colonne opaque en rapport avec l'existence de la valvule de Béraud-Krause. La voie lacrymale, du côté droit de la radiographie n° 5, ne présente rien de semblable, la direction du sac se continue par celle du canal rectilignement. La figure 1 nous montre, du côté gau-

che, un léger ressaut externe comme celui indiqué par Bollack et un changement de direction à cet endroit, mais sa concavité est tournée vers le côté externe contrairement à l'opinion émise sur ce point par Bollack.

Le canal se projette comme une ombre allongée du même calibre que le sac, parfois un peu dilaté à sa partie inférieure. Il est dirigé en bas et un peu obliquement en dehors plutôt qu'en dedans comme l'indique Bollack. Ainsi les deux points inférieurs sont plus écartés que les points supérieurs d'aboutement avec le sac. Il est rectiligne (Fig. 4) ou il décrit une légère concavité en dedans. Il peut avoir une apparence flexueuse (Fig. 4), due, plutôt qu'à son trajet, à l'existence de valvules ou plus exactement de replis muqueux de ses parois.

L'orifice inférieur se distingue plus ou moins sous l'insertion du cornet inférieur. Le canal s'abouche au méat de façon variable, le plus souvent latéralement, la figure 4 nous en donne un bel exemple d'autant plus net que les cornets ne sont pas visibles dans les fosses nasales.

Le lipiodol remplit le méat en suivant ses parois de façon différente selon leur structure et les positions prises par le sujet. Il se dirige dans le reste de la cavité nasale soit par un petit pertuis soit par un large orifice, selon la disposition du cornet.

Les radiographies de profil ne nous donnent pas sur la forme et la direction du sac et du canal nasal des indications différentes. Le conduit forme une ombre allongée, rectiligne et de calibre à peu près égal sur tout son parcours. Dans le cas particulier de la radiographie n° 3, le sac paraît légèrement dilaté par rapport au canal nasal. Cependant, il n'y a pas de rétrécissement et les fonctions physiologiques de l'appareil lacrymal excréteur s'accomplissent normalement chez ce sujet.

À côté de l'étude de l'image lipiodolée elle-même, il nous faut voir les rapports que celle-ci affecte avec la cavité nasale et les cornets, avec les sinus maxillaires, les cellules ethmoïdales et l'orbite.

L'image du rebord ciliaire opacifié par le lipiodol servira dans bien des cas de point de repère. Dans la position radiographique que nous avons choisie (front-nez-plaque), le rebord ciliaire apparaît légèrement opaque, horizontal, formant une courbe à concavité supérieure par rapport aux parois de l'orbite, il est nettement plus rapproché du pourtour osseux inférieur. Les canalicules lacrymaux, lorsqu'ils sont visibles, sont situés dans le prolongement du rebord ciliaire. Le sac est situé entre l'orbite et l'épine nasale, son image se projette le plus souvent sur le fond clair donné par l'emplacement des cellules ethmoïdales. L'ombre de la base du crâne est le plus souvent au-dessus de l'image du sac, celui-ci est situé à l'extérieur de l'ombre des cornets moyens. Le canal nasal est entouré de deux ombres parallèles moins opaques; l'ombre interne est la projection de l'apophyse montante du maxillaire inférieur; l'ombre externe est la paroi interne des sinus maxillaires dont l'image se trouve à l'extérieur du conduit nasal.

La cavité nasale du côté interne du canal lacrymal montre l'ombre du cornet moyen adjacent au sac lacrymal, celle du cornet inférieur est souvent soulignée par le lipiodol qui s'est écoulé dans le méat inférieur.

Dans les radiographies de profil, le sac lacrymal est situé au-dessous de l'épine nasale de l'os frontal et des os propres du nez. Il est dans la projection de l'apophyse montante du maxillaire supérieur. Le canal nasal suit la même direction, il croise la projection du pourtour orbitaire inférieur avant de s'aboucher dans le méat inférieur. On constate que la direction du conduit naso-lacrymal est celle d'une ligne passant par l'arcade sourcilière du frontal et le canal osseux, direction que l'on fait prendre aux sondes dans les cathétérismes des voies lacrymales.

On a essayé de déterminer la vitesse d'écoulement du lipiodol hors des voies lacrymales, mais les résultats obtenus ne sont pas précis et les opinions des auteurs varient dans de fortes proportions. Le moindre resserrement de la mu-

queuse suffit en effet à retarder le passage du liquide, une dilatation l'accélère. Dariaux et Delaplace donnent un temps d'écoulement variable de une minute et demie à huit minutes dans les voies normales. Nous avons remarqué que le temps d'écoulement pouvait être supérieur à dix minutes quand le malade tient les yeux fermés pour éviter l'action du clignement des paupières; l'écoulement dépend d'ailleurs de la position gardée par le malade : il est beaucoup plus rapide dans la station debout.

Dans les cas anormaux les temps sont beaucoup plus variables, le séjour du lipiodol pouvant être de plusieurs heures en cas de sténose complète. Après une dacryocystorhinostomie, le liquide a pu séjourner, malgré l'importance de la brèche osseuse, plusieurs minutes dans le sac lacrymal.

CHAPITRE IV

VOIES LACRYMALES PATHOLOGIQUES

Connaissant bien la morphologie et les rapports normaux des voies lacrymales selon la technique radiographique que nous avons employée, nous interpréterons plus facilement toutes les anomalies que présenteront nos clichés.

Suivant la même méthode que pour les voies normales, nous passerons successivement en revue les différentes portions de l'appareil lacrymal excréteur.

Les canalicules lacrymaux.

Les canalicules lacrymaux sont parfois bien visibles. La figure 4 nous montre les voies lacrymales d'un larmoyant (Obs. IV). Des deux côtés, mais plus nettement à droite, on distingue les deux canalicules depuis les points lacrymaux jusqu'à leur abouchement dans le sac où ils pénètrent aussitôt après s'être anastomosés.

On voit également bien les canicules lacrymaux dilatés chez une malade atteinte de dacryocystite purulente des deux côtés (Obs. VI). Du côté droit, on les voit s'aboucher l'un près de l'autre, mais séparément à la partie supéro-externe du sac dilaté globuleux (Fig. 7).

La dilatation des canalicules n'a pas une grande importance ni une grande valeur séméiologique. Si le sac n'est pas visible, nous avons affaire à une sténose du canalicule à sa terminaison. Si le sac est injecté, il est distendu comme dans

la dernière observation. Dans la première, il y a aussi sténose de la partie inférieure du canal nasal et dilatation sus-stricturale légère de tout le conduit.

Ces cas de dilatation permettent d'étudier la forme, la direction et le mode d'abouchement variables des canalicules dans le sac.

Le sac lacrymal.

Rollet et Bussy ont étudié, au point de vue anatomo-pathologique, cent sacs et canaux lacrymaux extraits pour dacryocystite. Ils ont distingué, suivant leur forme, des sacs ronds (22 p. 100), rectangulaires (20 p. 100), cylindriques (15 p. 100), ovales (13 p. 100), piriformes (12 p. 100), réniformes (5 p. 100) et vermiculaires (4 p. 100).

Parmi nos radiographies, nous avons retrouvé des types de chacune de ces formes : le sac droit de la figure 2 et celui de la figure 13 sont nettement piriformes à pointe inférieure, de même la figure 4 a un aspect réniforme, tandis que le sac gauche de la figure 5, plus allongé, semble cylindrique; les deux sacs de la radio 8, petits, atrophiés, paraissent vermiculaires, ceux des figures 11 et 12, à gauche, sont sphériques.

Mais cette division semble cependant bien minutieuse et certains auteurs la simplifient en groupant les trois espèces : cylindrique, rectangulaire et vermiculaire, sous la dénomination de sacs allongés; et en comprenant les autres dans un groupe dit de forme globuleuse. Ils attribuent au premier groupe le privilège de posséder un canal conservant un certain degré de perméabilité. Les sténoses complètes du canal nasal seraient l'apanage des sacs globuleux.

Certaines de nos observations sont en désaccord complet avec cette affirmation. Si nous nous rapportons à l'observation n° 7, nous voyons que cathétérismes et radiographie se confirment les uns les autres; pour le côté gauche, le lavage reflue par le point lacrymal supérieur; le radiolipiodol montre un sac vermiculaire avec une sténose canaliculaire com-

plète; le cathétérisme fait sentir, après un rétrécissement membraneux serré au niveau du canalicule, un second rétrécissement membrano-osseux à la sortie du sac lacrymal. L'obstruction est donc complète sans aucun doute, et le sac doit cependant être rangé dans le groupe des sacs allongés.

La même remarque peut être faite pour le sac gauche, cylindrique, de la figure 5. Le canal nasal n'est pas perméable au lipiodol; l'os est opaque et semble le siège de périostite. Le cathétérisme révèle aussi un contact osseux très étendu.

Ces deux observations sont typiques et nous dispensent de rechercher d'autres documents faciles à trouver.

Cette classification uniquement morphologique des sacs en deux groupes, pas plus que celle de Rollet et Bussy ne nous paraît répondre à une idée pathogénique ou à une indication thérapeutique.

Nous plaçant à un point de vue clinique, envisageons les voies lacrymales dont le sac est seul accessible au lipiodol, l'obturation siégeant dès le début du canal lacrymo-nasal.

Nous distinguerons deux sortes de sac : les uns sont dilatés et c'est là leur caractère essentiel quelle que soit leur forme (Fig. 1, 2, 5, 7). Celle-ci peut dépendre de contingences multiples : degré, extension et rapidité du processus pathologique, mode du processus de défense contre l'infection, déficience ou résistance des parois du sac selon leur état anatomique antérieur, état des parois osseuses, du tissu péri-cystique, résistance du ligament palpébral interne, position du sac par rapport à ce dernier.

Comme cause primordiale de la dilatation, il nous paraît que l'on doit incriminer dans ces cas une affection à marche ascendante, d'origine nasale ou sinusienne, provoquant d'abord une sténose; la dilatation et la dacryocystite surviennent plus tard par le même mécanisme que l'on retrouve en pathologie générale dans tous les cas de dilatation et d'infection d'un conduit tubulaire au-dessus d'une sténose anormale.

Retenons donc dans les cas différents cités plus haut le

point commun : la dilatation qui reconnaît la même cause et dont nous reverrons plus loin l'importance dans les indications opératoires.

Notre second groupe comprend au contraire les sacs petits, à purulence infime, le plus souvent de forme allongée (Fig. 8), mais parfois arrondie, à peine visible. Une processus lent de sclérose des parois du sac a devancé ou marché de pair avec le processus sténosant du canal lacrymal.

Le conduit lacrymo-nasal.

La radiographie du conduit lacrymo-nasal pathologique présente autant d'intérêt que celle du sac. Comme ce dernier, le canal nasal peut être le siège de dilatation ou de sténose. Il peut être utile de rechercher le siège de ces anomalies et si elles ont un endroit de prédilection.

La sténose est étendue sur toute la longueur du canal ou limitée en un point; elle peut être complète et rendre les voies imperméables, ou incomplète et laisser un mince filet de lipiodol filtrer entre ses parois. La dilatation du conduit nasal, comme celle du sac peut se présenter diversement, elle est allongée ou de forme globuleuse.

Étudions d'abord, d'après nos observations, les sténoses du conduit lacrymal.

On distingue selon les cas un ou plusieurs endroits rétrécis. Prenons la figure 2 et étudions le côté gauche; le lipiodol dessine une légère courbe à concavité interne et passe facilement dans le nez; cependant, à l'abouchement du sac et du canal, on distingue un rétrécissement net confirmé par la très légère dilatation sus-stricturale du sac; au milieu du conduit et au niveau du cornet inférieur, siègent deux légers rétrécissements qui ne gênent pas les fonctions excrétrices.

La figure 4 nous montre deux voies lacrymales perméables au lipiodol. A droite, l'union du sac et du canal est à peu près normale, mais la partie inférieure du conduit est le siège d'une sténose marquée avec nette dilatation de la por-

lion sus-jacente. A gauche, le sac est légèrement dilaté par suite d'une sténose qui débute à la partie supérieure du conduit nasal et se prolonge plus ou moins serrée jusqu'à sa portion muqueuse; un filet de lipiodol passe dans ce rétrécissement prolongé. On ne voit pas l'image des cornets.

Le profil de la figure 9 indique un fort rétrécissement de tout le conduit nasal, précédé d'une dilatation importante du sac (plus accentuée sur le profil publié que sur la radiographie de face). Le conduit reste cependant perméable, comme l'indiquent les traces de lipiodol qui y séjournent et celles qui sont passées dans le rhinopharynx.

Les voies lacrymales droite et gauche de la figure 10 présentent chacune des rétrécissements typiques. Le sac droit est dilaté; un rétrécissement très accentué siège à sa limite inférieure, dû probablement à une réaction osseuse; un autre siège à la partie tout inférieure du conduit surmonté d'une dilatation importante. Le lipiodol franchit ces obstacles. Du côté gauche, on voit les deux mêmes sténoses, l'inférieure est plus accentuée, puisque le liquide ne la franchit pas; entre ces deux rétrécissements, il en existe un troisième à mi-hauteur du canal nasal. On pourrait penser à un artifice d'injection, à un aspect granuleux du lipiodol; il n'en est rien, car nous avons suivi méthodiquement la technique d'injection que nous avons indiquée, et les sténoses sont confirmées par un cathétérisme.

Les figures 11 et 12, prises à dix minutes d'intervalle chez la même malade, révèlent trois sténoses au même point que dans l'observation précédente du côté gauche et deux du côté droit.

Dans l'étude de ces radiographies on se rend compte que les rétrécissements ont des points d'élection; ils siègent surtout aux deux extrémités du canal nasal, soit à l'union du sac avec le canal, soit à l'abouchement du canal dans le méat inférieur. Un troisième rétrécissement est assez fréquent à la partie médiane du canal. Plus rarement il se prolonge sur toute la hauteur du conduit (fig. 4 et 9).

Nous n'avons envisagé jusqu'à présent que les cas où le canal lacrymal est resté perméable totalement ou au moins jusqu'à sa partie inférieure. Dans les cas où seul le sac est lipiodolé, pouvons-nous savoir quel est l'état du conduit ? Est-il, dans ces cas, atrésié sur toute sa hauteur, ou n'existe-t-il qu'un rétrécissement complet, mais limité à l'union du sac et du canal ?

C'est ce que nous avons recherché sur un grand nombre de malades. Nous ne parlerons ici que de ceux dont nous donnons l'observation.

Pour la première radiographie (fig. 4), qui présente un sac droit dilaté et des voies imperméables au lipiodol, on note au cathétérisme un rétrécissement assez long débutant à l'union du sac et du canal. Les figures 5 et 6 se rapportent à la même malade, traitée, entre les deux radiographies, par des cathétérismes pendant deux mois; ceux-ci révèlent un rétrécissement à contact osseux très étendu pour la sonde n° 1. La sonde n° 2 est arrêtée à mi-partie. Le rétrécissement est prolongé également dans les conduits nasaux que présente la figure 7.

Au contraire, les sacs atrophiés de la figure 8 ne sont suivis que d'un rétrécissement membrano-osseux limité à la sortie du sac.

De ces quelques observations, confirmées par bien d'autres semblables, il résulte que, devant un conduit lacrymo-nasal imperméable accompagné d'une dilatation du sac, on a de grandes chances de se trouver en présence d'une sténose du conduit nasal prolongée sur une certaine hauteur. Cette constatation confirme l'hypothèse pathogénique qui attribue la dilatation du sac à une action mécanique et infectieuse; celle-ci est due à un rétrécissement primitif du canal lacrymal par des lésions d'origine osseuse, sinusienne ou nasale. La lésion primitive est la sténose du canal, la dilatation est secondaire. Tant que le lipiodol passe, que le canal est perméable, la dilatation est minime; quand la sténose se resserre la distension se produit.

Dans le cas où les sacs ne sont pas dilatés malgré l'obstruction des canaux, le rétrécissement, bien que complet, est de peu d'importance; il est rapidement franchi par la sonde. Le sac est atrésié par un procèssus scléreux au cours d'une infection cystique chronique primitive.

En étudiant les sténoses des conduits lacrymaux, nous avons été amenés à parler de leurs dilatations. Celles-ci ont la même origine mécanique que celles du sac; ce sont des distensions sus-stricturales. Elles affectent des formes différentes : nous avons de grosses dilatations rondes (Fig. 11 et 12), une distension piriforme du conduit lacrymal (Fig. 10)...

En résumé, la radiographie nous permet de classer les voies lacrymales selon leur état anatomique avec beaucoup plus de précision que le lavage et le cathétérisme.

Nous distinguons deux groupes principaux : l'un dans lequel le canal nasal n'est pas lipiodolé; le sac est alors le plus souvent dilaté, mais il peut être atrophié et ces cas correspondent probablement à des pathogénies différentes; les indications thérapeutiques ne seront pas non plus les mêmes. Le deuxième groupe comprend les voies rétrécies en plusieurs points, mais perméables sinon en totalité, du moins jusqu'à l'ouverture du canal dans le méat inférieur.

CHAPITRE V

INDICATIONS THERAPEUTIQUES PAR LE RADIOLIPIODOL

Nous avons essayé, dans notre étude des voies lacrymales pathologiques, grâce au radiolipiodol, de ne pas perdre de vue l'intérêt qu'on peut tirer de ce procédé dans un but thérapeutique. Dès le début de notre travail, nous avons signalé les difficultés que l'on rencontre pour traiter les maladies les plus communes des voies lacrymales.

Le but de l'examen radiographique est d'apporter des pierres nouvelles à l'édifice séméiologique fragile sur lequel on se basait pour le choix d'un traitement.

On peut avoir recours à cet examen avant toute thérapeutique pour assurer un diagnostic, on peut aussi le renouveler au cours du traitement pour voir l'effet qu'il produit et juger si ses résultats sont satisfaisants.

Quels sont les renseignements que va nous donner l'examen radiographique ?

Ils porteront sur deux choses : d'abord sur l'état des voies lacrymales elles-mêmes, ensuite sur celui des régions avoisinantes (sinus, fosses nasales, maxillaire supérieur).

Nous avons vu que l'examen des voies lacrymales nous donnait de grandes précisions sur leur perméabilité, leur état de dilatation ou d'atrésie, sur le siège des rétrécissements.

Nous pouvons rapidement rapporter la voie lacrymale étudiée à un des quatre types que nous avons indiqué à la fin du chapitre précédent :

- 1° Sac seul injecté et dilaté;
- 2° Sac seul injecté, mais atrophié;

3° Conduit lacrymo-nasal perméable malgré quelques rétrécissements;

4° Conduit lacrymo-nasal en partie perméable, mais complètement obturé à sa partie inférieure.

Cette précision dans le diagnostic que nous permet la radiographie évitera, au traitement, bien des tâtonnements ou des erreurs. Grâce au radiolipiodol on ne se verra plus obligé de terminer certaines dacryocystorhinostomies par une simple extraction du sac, chose rare il est vrai, mais qui pouvait arriver quand l'opérateur se trouvait en présence d'un sac trop petit, atrophié, scléreux. On ne perdra pas un temps précieux à essayer de traiter une dacryocystite purulente par des cathétérismes que l'expérience a révélé inefficaces en face des sacs dilatés et des sténoses longues du canal nasal.

Quels sont les différents modes de traitement dont nous disposons contre le larmolement et les dacryocystites ?

Sans avoir la prétention de les passer tous en revue, indiquons seulement le lavage des voies lacrymales avec des produits antiseptiques, le cathétérisme, l'électrolyse, la stricturotomie préconisée par Poulard, l'extirpation du sac lacrymal, enfin les dacryocystorhinostomies.

L'extirpation du sac peut être indiquée dans tous les cas de dacryocystite et a l'avantage d'écarter immédiatement les dangers permanents constitués par la collection purulente au voisinage de l'œil, mais cette méthode thérapeutique sacrifie un organe nécessaire au cours normal des larmes et détruit à jamais la perméabilité des voies lacrymales; il persiste après elle un larmolement des plus pénibles.

Les autres procédés chirurgicaux ou médicaux trouvent chacun leurs indications dans l'un ou l'autre type de voies lacrymales.

Avons-nous affaire à un canal nasal perméable malgré quelques rétrécissements incomplets, nous pouvons essayer le lavage avec les produits antiseptiques habituels; si le résultat escompté n'est pas obtenu rapidement, le cathétérisme avec une petite sonde, répété deux ou trois fois, complètera la guérison.

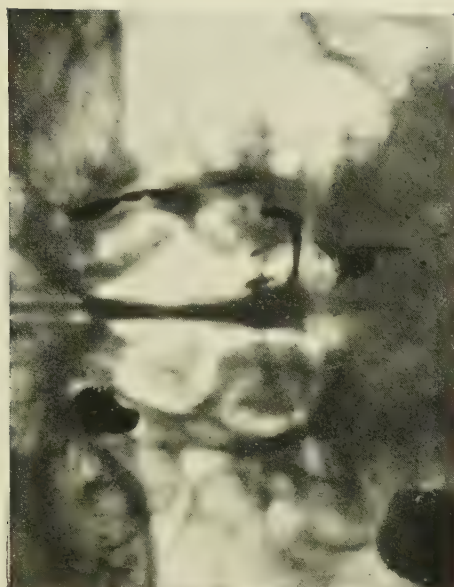


FIG. 2.



FIG. 4.



FIG. 1.



FIG. 3.

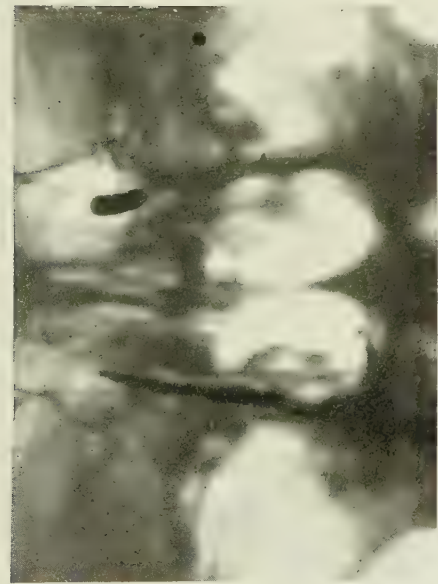


FIG. 5.

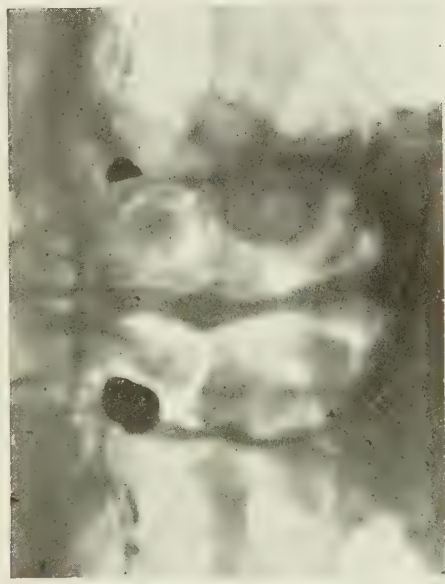


FIG. 7.

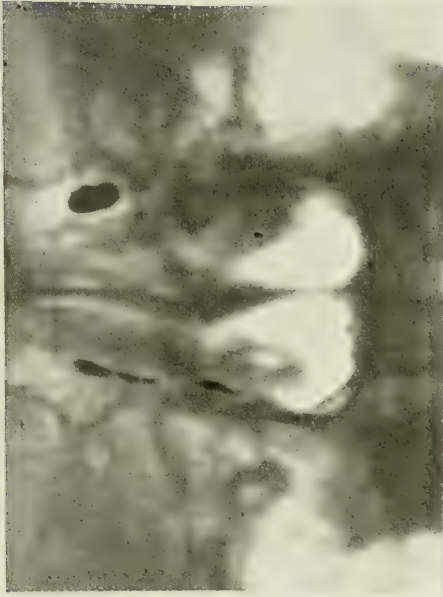


FIG. 6.



FIG. 8.



FIG. 9.



FIG. 10.



FIG. 11.



FIG. 12.

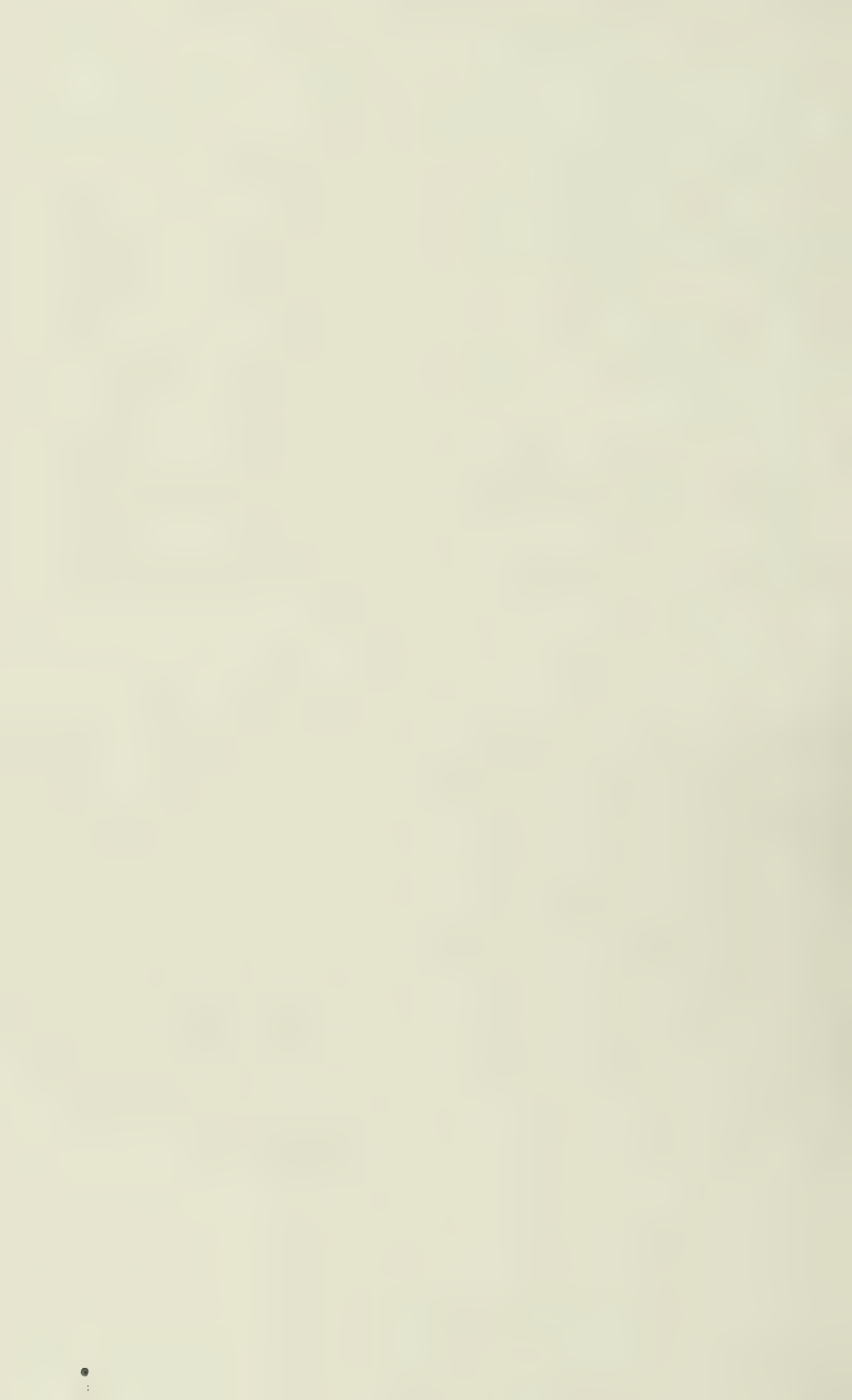




FIG. 13.

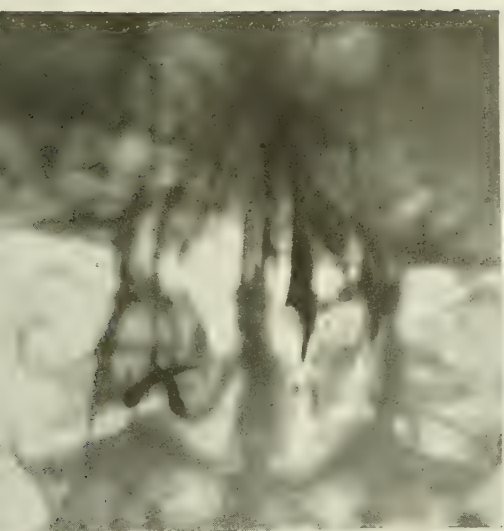


FIG. 14.



FIG. 15.

Notre observation 4 en est un exemple typique; la radiographie (fig. 4) montre des voies lacrymales perméables, mais avec les légers rétrécissements que nous avons déjà décrits. Nous avons traité cette malade par cinq lavages à l'argyrol au vingtième pendant cinq jours consécutifs; puis nous avons procédé, à trois jours d'intervalle, à deux cathétérismes à l'aide de sondes de Bowmann, n^{os} 2 et 3; nous avons repris les lavages pendant quelques jours. La perméabilité est devenue complète et la malade, vingt jours après le diagnostic par le radiolipiodol, était complètement guérie.

Certains auteurs ont vanté l'action antiseptique du lipiodol; nous avons essayé de soigner des cas semblables avec ce produit, mais les résultats ne sont pas meilleurs qu'avec l'argyrol. L'action antiseptique du lipiodol est légère. Visqueux, le lipiodol séjourne dans les voies lacrymales rétrécies et favorise la stagnation purulente en cas de dacryocystite:

Dans le 4^e type de voies lacrymales, quand le canal est obturé complètement à sa partie inférieure, que les rétrécissements sont serrés, il est inutile d'essayer les lavages qui ne donneraient aucun résultat. On doit s'efforcer de rétablir la perméabilité par des cathétérismes répétés avec les sondes de calibre petit ou très gros suivant les auteurs, en s'aidant au besoin du procédé de l'électrolyse des voies lacrymales dont nous n'avons pas à décrire ici la technique.

On obtient parfois de bons résultats, surtout quand il n'y a pas une dilatation bien importante du sac ni des conduits lacrymaux. S'il y a une grande dilatation, même si l'on arrive à rétablir la perméabilité, il est rare que la sécrétion purulente se tarisse par l'emploi de ces thérapeutiques.

La stricturotomie de Poulard, procédé rejeté comme inefficace par beaucoup d'auteurs, défendu par d'autres, trouverait son indication la meilleure dans les cas du type 2, où le sac est scléreux, petit, où le rétrécissement est limité le plus souvent à l'union du sac et du canal, où il n'y a presque pas de sécrétion purulente. Comme le cathétérisme, elle serait inopé-

rante dans les cas de dacryocystite purulente avec sac dilaté et canal totalement obturé.

Dans ces cas, sans doute les plus nombreux, si nous rejetons la dacryocystectomie, le procédé de choix, le plus physiologique semble la dacryocystorhinostomie.

Le radiolipiodol est tout à fait utile pour préciser les indications ou contre-indications de cette opération.

Plusieurs méthodes peuvent être employées pour aboucher le sac aux fosses nasales à travers la paroi osseuse. Cette opération peut se faire par voie externe ou par voie interne, endonasale; et là encore la radiographie nous prêterait son concours précieux pour décider du choix de l'opération. Elle peut nous donner une contre-indication à toutes les dacryocystorhinostomies par quelque technique qu'on veuille l'exécuter : c'est l'existence d'un sac atrésié, fibreux, petit, comme nous en montre la figure n° 8; l'étoffe muqueuse du sac manque pour être attirée à travers la brèche osseuse.

Tous les cas où nous avons un sac dilaté, un canal sténosé, relèvent au contraire de cette opération.

Depuis que Dupuy-Dutemps et Bourguet ont décrit leur nouvelle technique de dacryocystorhinostomie par voie externe avec suture des deux muqueuses, les opérations par voie endonasale de West, de Yankauer, de technique délicate, sont de plus en plus abandonnées; la radiographie aurait pu montrer si la position des cornets, l'angle qu'il forme avec la paroi nasale, aurait été propice à une telle opération en développant plus ou moins le champ opératoire.

La figure 13 nous montre un sac extrêmement dilaté, à canal naso-lacrymal rétréci dans toute sa portion moyenne, cependant encore perméable en juillet 1928. le cathétérisme et l'électrolyse n'améliorèrent pas la dacryocystite ou seulement d'une manière toute passagère. C'est un cas bien indiqué pour l'opération de Dupuy-Dutemps et Bourguet.

A côté des indications nouvelles et précises que l'on peut tirer de l'image lipiodolée elle-même, il ne faut pas négliger celles que l'on peut trouver dans l'étude des régions avoi-

nant l'appareil lacrymal excréteur. La radiographie de face, dans la position que nous avons adoptée, nous donnera les meilleurs renseignements.

Les affections des sinus ont attiré particulièrement l'attention des auteurs. Szily dit qu'il n'est pas rare de rencontrer une fistule interne entre le sac et le nez, due à une ethmoïdite ou à une suppuration cystique et péri-cystique ayant attaqué les os propres du nez. Nous n'avons pas rencontré de tels cas.

Del Duca sur dix cas d'ethmoïdites aiguës ou chroniques, n'a pas trouvé non plus de fistules lacrymo-ethmoïdiennes; mais il a pu constater les rapports existants entre les dacryocystites et les ethmoïdites, sans trancher à laquelle incombait le commencement du processus morbide. Il a montré l'influence que peut avoir une ethmoïdite dans certains cas de larmolement et de dacryocystite, chose facilement compréhensible si l'on se rappelle les rapports étroits des cellules ethmoïdales antérieures avec la paroi postéro-interne de l'appareil lacrymal.

Il est inutile d'insister sur l'efficacité d'une intervention sinusiennè dans ces dacryocystites. La figure 6 montre un sac lacrymal gauche lipiodolé, entouré d'un voile opaque empiétant sur le rebord orbitaire, se projetant autour du méat moyen, et occupant en somme la position des cellules ethmoïdales.

L'état des sinus maxillaires expliquera bien souvent les obli-térations du conduit nasal. Notre premier cliché montrant un sac droit dilaté sans perméabilité du canal osseux permet de constater l'existence d'une sinusite maxillaire du même côté. Le cliché 4 présente une opacité du sinus gauche, expliquant le début du long rétrécissement du conduit lacrymal. Le même état du sinus gauche doit être la cause de l'oblitération des voies lacrymales (Fig. 10). Dans la deuxième observation l'atrésie du conduit nasal correspond aussi à un voile du sinus droit.

Les figures 11 et 12 n'indiquent rien du côté des sinus, il semble que les cornets moyens et inférieurs du côté gauche

seraient plutôt à incriminer dans le processus pathologique. La dacryocystite semble chez cette malade avoir une origine nasale.

Chez nos malades, nous avons souvent remarqué l'existence de lésions dentaires ou le port de dentier complet. L'influence de ces anomalies pathologiques retentit sans aucun doute sur l'état des voies lacrymales par l'intermédiaire d'une sinusite ou d'une périostite de l'apophyse montante du maxillaire supérieur.

Notre attention doit donc être attirée non seulement sur l'état des voies lacrymales, mais aussi sur celui des sinus ethmoïdaux et maxillaires et sur la conformation intérieure des fosses nasales. Campbell attribue les troubles lacrymaux à des affections concomitantes des sinus et du nez dans la proportion de 60 p. 100 des cas de dacryocystite. D'après nos observations, on peut constater que les altérations sinusiennes surtout sont très fréquentes dans la pathologie des voies lacrymales.

La radiographie guidera notre thérapeutique et sur les voies lacrymales et sur ces affections concomitantes, souvent primitives, que nous ne devons pas négliger de soigner si nous voulons obtenir de bons résultats dans le traitement des larmoiements et des dacryocystites.

Au cours du traitement, la radiographie avec lipiodol nous donnera des renseignements sur son efficacité, nous indiquera si nous devons persister dans la même voie ou non. Un exemple en est dans l'observation V : deux radiographies ont été prises, à quarante-cinq jours l'une de l'autre, pour une malade traitée entre temps par des cathétérismes; la seconde radiographie (Fig. 6) n'indique aucun progrès de perméabilité des voies lacrymales gauches sur la première (Fig. 5).

Si nous pratiquons des stricturotomies, n'oublions pas que, dans certaines conformations des parois nasales, le conduit lacrymal peut avoir une concavité marquée, qui provoquera une fausse route ou empêchera d'enfoncer la stricturotome; la radiographie nous éclaire sur une telle éventualité.

Après le traitement, le radiolipiodol nous montrera les résultats obtenus; il nous permettra de juger de la valeur des différentes opérations. Cette étude est particulièrement intéressante pour comparer entre elles les diverses dacryocystorhinostomies. La brèche reste-t-elle béante ? ou le passage s'oblitére-t-il par suite de la formation d'un cal osseux ou d'une cicatrice fibreuse ?

Nous publions deux radiographies montrant le résultat bien différent de deux opérations de Dupuy-Dutemps et Bourguet.

La figure 14 montre le résultat opératoire obtenu à côté de l'état lacrymal antérieur (Fig. 13). On distingue la bordure ciliaire; dans le prolongement de son extrémité interne, on voit une masse de lipiodol de forme losangique, d'une hauteur de 1 centimètre environ sur 1,2 de large. Elle correspond à la partie supérieure du sac de la figure 13; la partie inférieure du sac n'est pas remplie de lipiodol dans la radiographie 14, mais on distingue deux raies lipiodolées qui, parties de la masse sus-jacente, se réunissent plus bas pour former le canal nasal également visible sur la radiographie précédente. L'ensemble reproduit bien la forme lipiodolée de la figure 13. A côté, entre le sac et le canal d'une part, la cloison médiane d'autre part, une grosse masse de lipiodol remplit la fosse nasale montrant le bon fonctionnement de la brèche. Cette masse de lipiodol est accolée sans solution de continuité par sa partie supéro-externe au côté interne du sac lacrymal; cet accollement indique la position et la largeur de la brèche osseuse; entre les deux pointes supérieures des deux masses de lipiodol s'engage, comme un coin, la paroi osseuse.

La figure 15 montre, au contraire, un échec opératoire. Le lipiodol n'injecte que le dôme du sac; au-dessous, on voit la brèche osseuse de l'opération, remplie probablement par un tissu fibro-cicatriciel.

La radiographie avec injection des voies lacrymales pourra aussi servir à localiser des kystes et des tumeurs à la région précystique : les tumeurs ne déforment pas les voies lacrymales, qui restent perméables; on respectera le sac dans l'opéra-

tion; on pourra vérifier, par une nouvelle radiographie, l'intégrité du sac après l'opération.

Dans les péricystites fistuleuses, on voit les trajets fistuleux à la peau; dans certains cas, on ne les voit pas; ils sont trop fins pour l'opacité du lipiodol ou situés dans la projection du sac.

Ce court exposé d'indications nouvelles données par le radiolipiodol dans le cadre des principes thérapeutiques enseignés par une longue expérience montre les avantages de la radiographie. Celle-ci réunit dans un même examen un diagnostic précis de la pathologie des voies lacrymales et un diagnostic étiologique de celle-ci par l'aspect des régions voisines.



CHAPITRE VI

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

(Fiche 4506; radio n° 6019; fig. 1.)

Mme C..., 39 ans, ménagère; O.D.G. V. = 1.

11 février 1929 : Dacryocystite; dacryotomie déjà pratiquée O.D.

6 mai 1929 : Après une série de cathétérismes (sonde n°s 2, 4, 6 de Bowmann), dans le courant du mois d'avril, radiolipiodol (fig. 1).

V.L.D. : Bordure ciliaire peu visible, sac dilaté, réniforme, obstruction totale du canal nasal. Sinus maxillaire voilé.

V.L.G. : Sac normal, l'abouchement du canal nasal est à peine marqué par un petit ressaut; le canal, dirigé légèrement en dehors, est plus élargi à sa partie inférieure; il communique largement avec le méat inférieur, où il s'ouvre dans l'ombre du cornet inférieur. Les replis muqueux lui donnent un aspect spiralé dans sa portion inférieure.

Le traitement, continué pendant un mois par les cathétérismes, ne donne pas de résultats.

OBSERVATION II.

(Fiche 4938; radio n° 5873; fig. 2.)

Mme I..., 64 ans, ménagère :

O.D. : V. = 1/3; cataracte au début.

O.G. : V. = 1/4.

22 mars 1929 : Dacryocystite purulente chronique O.D.

O.D. : Légère tuméfaction de l'angle interne de l'orbite. La pression fait sourdre du pus par le point lacrymal supérieur.

O.G. : Le lavage passe bien.

26 mars 1929 : Radiolipiodol.

V.L.G. : Bordure ciliaire nette. Sac lacrymal dilaté, en forme de poire renversée. Canal obstrué à l'union du sac. Réaction sinusienne.

V.L.G. : Sac peut-être très légèrement dilaté avec ébauche de rétrécissement à l'union avec le canal; celui-ci décrit une courbe un peu concave en dedans pour s'ouvrir sous l'ombre du cornet inférieur.

Une stricturotomie a été pratiquée; la malade, suivie quelque temps, a ensuite disparu.

OBSERVATION III.

(Radio n° 6399; fig. 3.)

Mme S..., 30 ans; O.D.G. : V. = 1/10. Myopie forte.

8 juin 1929 : Pas de larmoiement.

Voies lacrymales physiologiquement normales.

Radiolipiodol V.L.D. (Profil).

Le radiolipiodol forme une ombre projetée sur les os propres du nez.

Le sac paraît plus dilaté que normalement; cependant il n'y a pas de sténose sous-jacente, son ombre se continue avec celle du canal nasal. Le lipiodol débouche sous le cornet inférieur et se répand dans le méat.

Cette radio a été prise cinq minutes environ après l'injection; le lipiodol s'est évacué en partie, d'où la clarté de son image.

OBSERVATION IV.

(Fiche 2599; radio n° 5960; fig. 4.)

Mme Saint-E..., 48 ans, confectionneuse.

12 septembre 1928 : Larmoiement O.D.G.

Le lavage passe en partie, mais difficilement des deux côtés.

Borate de soude. Adrénaline.

20 avril 1929 : Le larmolement persiste. La perméabilité n'est pas bonne.

Radiolipiodol O.D.G. (Fig. 4).

V.L.D. : Bordure ciliaire nettement dessinée. Canalicules lacrymaux s'unissant juste avant l'abouchement dans le sac.

Le sac ne semble presque pas dilaté et se continue directement avec le canal nasal. Celui-ci est nettement rétréci 2 millimètres au-dessus de son abouchement avec le méat, dans lequel le lipiodol s'est cependant répandu. Légère dilatation sus-stricturale.

V.L.G. : Bordure ciliaire, canalicules plus flous. Dilatation plus prononcée du sac; sténose allongée à la partie supérieure du canal nasal, dans laquelle le lipiodol est perçu comme un mince fil. Au-dessous, canal normal, lipiodol dans le méat inférieur. On voit bien l'abouchement latéral du canal au méat. Sinus maxillaire gauche voilé.

Les cornets ne sont pas visibles.

16 mai 1929 : Après un mois de soins, lavages à l'argyrol répétés et deux cathétérismes au début du mois de mai; la malade a guéri de son larmolement.

OBSERVATION V.

(Fiche 5240; radio 5961-6141; fig. 5 et 6.)

Mme B., 25 ans, journalière.

17 avril 1929 : O.G., Dacryocystite purulente avec légère distension du sac.

Cathétérisme explorateur; rétrécissement du canalicule inférieur spécialement à l'abouchement avec le sac. Rétrécissement du canal nasal, contact osseux très étendu avec la sonde n° 1.

20 avril : Radiolipiodol (Fig. 5).

V.L.D. : Voie lacrymale normale; le sac s'abouche à plein canal. Celui-ci va s'élargissant en bas. Très légère concavité en dedans.

Replis muqueux peu marqués, sauf à l'abouchement bien distinct dans le méat inférieur. Lipiodol dans ce dernier.

V.L.G. : Sac dilaté, allongé, cylindrique, bien détaché sur les cellules ethmoïdales, dirigé en bas et un peu en dehors. Pas de traces de perméabilité.

6 juin 1909 : Après traitement continu par cathétérisme (petite sonde n° 3), nouveau radiolipiodol (Fig. 6).

O.D. : Voie lacrymale mal injectée, perméable; le lipiodol est passé dans le méat inférieur.

O.G. : Même image que le 20 avril; le sac est un peu plus dilaté, prend une forme ovale.

Indication d'extraction du sac ou mieux de dacryocystorhinotomie.

OBSERVATION VI.

(Fiché 5671; radio n° 6039; fig. 7.)

Mme M..., 45 ans.

17 juillet 1929 : Dacryocystite purulente; O.D.G.

Voies lacrymales imperméables; reflux purulent.

19 mai : Radiolipiodol O.D.G. (fig. 7).

V.L.D. : Bordure ciliaire lipiodolée. Canalicules lacrymaux s'abouchant séparément à la partie supéro-externe du sac. Celui-ci est très dilaté, de forme globuleuse. Rien ne passe dans le canal, complètement obstrué.

V.L.G. : Bordure ciliaire. Région canaliculaire floue, sac très légèrement dilaté, surtout déformé, en pyramide renversée. Conduit nasal invisible.

Lésions osseuses nettes. Cellules ethmoïdales voilées.

21 mai : Stricturotomie O.D.

La malade, suivie quelques jours, ne s'est plus présentée à la consultation.

OBSERVATION VII.

(Fiche 4666; radio n° 5819; fig. 8.)

Mme L..., 52 ans; O.D.G. : V. = 5/6.

28 février 1929 : Larmolement O.D.G.

Les voies lacrymales sont imperméables; le lavage reflue par le point lacrymal supérieur.

7 mars 1929 : Radiolipiodol V.L.G.

Les bordures ciliaires sont visibles. Les deux sacs petits, allongés, nullement dilatés.

Les conduits nasaux sont obstrués.

9 mars 1929 : Le cathétérisme montre un rétrécissement membraneux au niveau du canalicule inférieur, un rétrécissement membraneux et osseux à la sortie du sac lacrymal.

OBSERVATION VIII.

(D^r PARLANGE.)

(Fiche 3803; radio n° 5422; fig. 9.)

M. F..., 40 ans.

15 novembre 1928 : O.G. Dacryocystite chronique.

6 décembre : Voie lacrymale droite largement perméable au lavage. A gauche, le liquide passe lentement.

Radiolipiodol des V.L.G. (Profil).

Le lipiodol passe dans le nez et le rhinopharynx, mais il y a un rétrécissement à l'union du sac et du canal avec dilatation sus-stricturale du sac. On distingue des traces de lipiodol dans le canal nasal, qui a une concavité légère en arrière.

OBSERVATION IX.

(Fiche 4820; radio n° 5845; fig. 10.)

Mme S..., 62 ans, ménagère.

13 mars 1929 : Dacryocystite purulente.

O.D.G. : Le lavage ne passe pas et reflue par les points lacrymaux.

15 mars 1929 : Radiolipiodol.

V.L.D. : La radio montre une série de dilatations canaliculaires et de rétrécissements.

Le lipiodol est passé dans le nez.

V.L.G. : Image identique, mais les dilatations sont beaucoup moins marquées; le lipiodol n'est pas passé dans les fosses nasales; obstruction basse du canal, au niveau de son abouchement avec le méat. Sinus gauche voilé.

Le cathétérisme indique des rétrécissements serrés avant et après le sac à droite, avec un troisième rétrécissement à gauche au point inférieur du canal nasal.

OBSERVATION X.

(Fiche 1088; radio n° 5829; fig. 11-12.)

Mme A..., 55 ans, ménagère; V. = 5/6 O.D.; 1/2 O.G.

22 mars 1928 : Dacryocystite purulente chronique O.D.G.

O.D. : Voie lacrymale très difficilement perméable.

O.G. : Voie lacrymale imperméable.

Radiolipiodol : deux clichés pris à dix minutes d'intervalle montrent peu de différence dans les images.

V.L.D. : Sac dilaté, comme scindé en deux; cette scissure est très atténuée sur le deuxième cliché. Rétrécissement très serré; au-dessous, nouvelle dilatation du canal, qui est rétréci avant son abouchement dans le nez.

Dans le deuxième cliché, le sac paraît plus allongé; le lipiodol semble s'engager dans le premier rétrécissement.

Le lipiodol qui était dans le méat inférieur s'est dispersé.

V.L.G. : Les deux images sont identiques; trois dilatations sphériques séparées par des rétrécissements serrés. Le lipiodol ne passe pas dans le nez.

Cet aspect n'est pas dû à une fragmentation granuleuse du lipiodol; les rétrécissements sont confirmés par le cathétérisme.

Le traitement par cathétérisme, longtemps poursuivi, s'est avéré impuissant.

OBSERVATION XI.

(Fiche 2311; radio n° 6398; fig. 13-14.)

M. B... (Emile), 42 ans, employé des chemins de fer.

O.D.G. : V = 1,5 enmétropes.

19 juillet 1928 : O.G. dacryocystite purulente chronique.

Le larmolement aurait débuté il y a trois ou quatre mois.

20 juillet : Voies lacrymales gauches perméables au lavage, cependant il se produit un léger reflux purulent par le point lacrymal supérieur.

Radiolipiodol V.L.G. (fig. 13) (D^r Parlange)

Canalicules invisibles.

Sac très net, dilaté en forme de poire.

Rétrécissement très long du canal lacrymo-nasal, cependant perméable.

20 juin 1929 : En 1928, a suivi un long traitement infructueux par les cathétérismes, au cours duquel on a fait une fausse route et obstrué ainsi le canalicule inférieur.

23 juin : Le malade est hospitalisé.

24 juin : Dacryocystorhinostomie (D^r de Saint-Martin).

6 juillet : L'argyrol instillé tous les jours dans les culs-de-sac conjonctivaux passe dans le nez.

Le lavage passe bien, injecté par le point lacrymal supérieur.

8 juillet : Radiolipiodol V.L.G. (Fig. 14).

Le lipiodol est facilement injecté, passe dans le nez; on voit nettement le sac d'aspect losangique accolé par son bord supérieur et interne à la masse lipiodolée qui remplit la fosse nasale.

OBSERVATION XII.

(Prof. TEULIÈRES et D^r PARLANGE.)

(Fig. 15.)

Mme P... (Jeanne), 70 ans.

Dacryocystorhinostomie en mai 1925 pour dacryocystite O.D. par un ophtalmologiste bordelais des plus qualifiés.

Le 18 juin 1928, vient consulter parce que, depuis quelques temps, le larmolement s'est reproduit.

Le 2 juillet 1928, V.L.D. Lavage et cathétérisme impossibles.

Radiolipiodol montre l'impossibilité de communication avec les fosses nasales, le dôme du sac étant seul injecté; on aperçoit un peu en dessous la brèche osseuse de la dacryocystorhinostomie.

CONCLUSIONS

L'exploration radiographique des voies lacrymales, depuis l'emploi des huiles iodées, est devenue d'une facilité vraiment remarquable : la technique radiographique ne présente pas plus de difficultés pour le radiologue que l'injection du lipiodol par l'ophtalmologiste.

En utilisant avec Bollack et Dariaux, avec Belot, avec Coppez et Meyers, Teulière et Parlange, la position « front-nez-plaque » on obtient des images des voies lacrymales nettes, ayant le minimum de déformation; la clarté du cliché permet de se rendre compte aussi de l'état des cornets et des sinus.

Les voies lacrymales normales sont injectées dans toute leur étendue; seuls les canicules lacrymaux trop fins restent invisibles; le calibre des voies lacrymales reste sensiblement le même sur tout leur trajet, ou augmente légèrement à la partie inférieure du canal; ce trajet est légèrement oblique en bas et en dehors, de sorte que les deux voies lacrymales s'écartent l'une de l'autre. L'union du sac et du canal lacrymal, souvent invisible, n'est jamais bien marquée.

Enfin, la partie inférieure, sans montrer de valvules, présente de petits replis muqueux qui peuvent donner aux voies lacrymales un aspect spiralé. L'abouchement dans le méat inférieur se distingue bien dans l'angle que forme l'ombre du cornet.

En pathologie, les radiographies permettent une précision du diagnostic inégalable par les autres méthodes; on ne déduit plus les lésions et la forme des voies lacrymales, leurs rétrécissements et dilatations des renseignements que donne une étude

séméiologique peu précise et parfois douloureuse pour le malade; on obtient et on interprète une image exacte et on évitera des tâtonnements ou des erreurs dans la thérapeutique par la détermination précise de l'état des voies lacrymales. En même temps, nous obtenons tous les renseignements désirables sur les cornets, les sinus, et les cellules ethmoïdales.

On peut suivre pas à pas les améliorations apportées par le traitement, juger du résultat des opérations pratiquées et porter un pronostic sur les résultats éloignés de certaines d'entre elles.

Doit-on radiographier systématiquement toutes les dacryocystites ?

Si l'on veut avoir un diagnostic complet et précis, on ne peut plus laisser de côté cet examen si important; et avant le traitement, si plein de déceptions, des maladies des voies lacrymales, il nous semble indispensable de s'entourer de toutes les garanties possibles que nous offre l'état actuel de la science.

VU : *Le Doyen,*

C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

M. TEULIÈRES.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Bordeaux, le 17 juillet 1929.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

AUBARET. — Emploi de la radiographie dans la séméiologie des voies lacrymales. *Bull. et mém. de la Soc. franç. d'ophtalm.*, 1911, p. 123.

— Séméiologie et indications thérapeutiques chez les lacrymaux. *Journ. méd. franç.*, 1926, p. 33.

AUBARET et BONNEFON. — Des rapports du conduit lacrymo-nasal avec le méat moyen et la gouttière de l'infundibulum. *Bull. et mém. de la Soc. franç. d'ophtalm.*, 1910, p. 571.

BELOT et LEPENNETIER. — Anatomie radiographique du squelette normal.

BOCKSTEIN. — *Russki opht. journ.*, 1923, p. 399.

— *Russki opht. journ.*, 1924, p. 32.

BOLLACK (J.). — Essai de radiographie des voies lacrymales par l'injection lipo-iodée. *Soc. d'ophtalm. de Paris*, séance 15 déc. 1923.

— Sur l'exploration radiographique des voies lacrymales par l'injection d'huile iodée. *Ann. d'oculist.*, 1924, p. 321, et *Prat. méd. franç.*, 1924, p. 223.

BOLLACK, DARIAUX, DELAPLACE. — L'exploration radiographique des voies lacrymales par l'injection de lipiodol. *Bull. et mém. de la Soc. de radiol. méd. de France*, p. 136.

BRANDT und FRANKEL. — Roentgen bestrahlung des Trannendruse. *Deutsch med. Wochenschr.*, 1922, n° 5.

CAMPBELL, CARTER et DOUB. — Roentgen Ray studies of naso-lacrymal passage ways. *Arch. of opht.*, 1922, p. 462; *The Amer. journ. of Roentgenology*, 1922, p. 381.

- COPPEZ et L. MEYERS. — L'exploration radiographique des voies lacrymales par l'injection de lipiodol. *Soc. belge de radiol.*, 8 mai 1927.
- DEL DUCA (M.). — La radiografia priva irrigazione con lipiodol come mezzo di indagine nella pathologia delle vie lacrimali. *Saggi di oftalmologia*, Vol. 4, 1928.
- DOUB (H. P.) et CARTER. — An X ray demonstration of the nasolacrimal passage ways normal and obstructed. *Journ. radiol. Ohama*, 1922, p. 521.
- DREUSCHUCH et ANT. SACHA. — Die Roentgenographie der Tränenweg. *Bratislavski Lekarske listy*, 1924, p. 387.
- EWING (A. E.). — Roentgen ray demonstrations of the lacrymal abscess cavity. *Ann. J. opht. St. Louis*, 1909, XXVI, 4-4.
- EGAZ-MONIZ. — L'encéphalographie artérielle. *Journ. méd. Bordeaux*, nov. 1928, p. 915.
- VAN GANGELEN. — Die roentgenuntersuchung der Tranenwege. *Acta oto-laryngologica*, 1921, p. 391.
- HENSEN et LOREY. — Über die behandlung des Tranentraufelns durch roentgenbestrahlung der Tranendruse. *Munch. med. Wochensh.*, 1922, p. 1573.
- VAN DER HOEVE et STEENHIUS. — Tranenwege im Roentgenbild nach fullung mit lipiodol. *Klin. Mon. Aug.*, L. XXIV, 925.
— Radiog. of the lacrimal passage with lipiodol. *Neder. Tej. V. Genesk.*, Haarlem, 1925, p. 349.
- MICHAESCU. — Die roentgenuntersuchung im studium des pathologie der Tranenwege. *Cluj. med.*, 1923, p. 40.
- ROLLET et BUSSY. — Recherches anatomo-pathologiques sur 100 cas de dacryocystites avec extraction du sac et du canal. *Arch. ophtalm.*, p. 321, 1923.
- SICARD et FORESTIER. — Diagnostic et thérapeutique par le lipiodol. *Clin. et radiol.*
- TEULIÈRES et PARLANGE. — Contribution à l'étude radiologique des voies lacrymales normales et pathologiques. *Arch. d'électr. méd.*, août-sept. 1928.

VON SZILY. — La pathologie du sac lacrymal et du conduit naso-lacrymal à l'aide des rayons de Roentgen. *Klin. Monats. f. Augen*, juin 1914, p. 647.

— La pathologie des voies lacrymales en radiographie. *Soc. ophtalm. de Heindelberg*, 31 juill.-1^{er} août 1916.

— La pathologie des voies lacrymales en radiographie. *Klin. Monats. f. Augenh.*, 1920, p. 31.

WOLLENBERG. — Iodipin als kontrastmittel in der radioscopie der Tränenwege. *Klin. Monats. Aug.*, LXXVII, 1926.

